

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-172675

(43)Date of publication of application : 30.06.1997

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

(21)Application number : 07-330732

(71)Applicant : KYOCERA CORP

(22)Date of filing : 19.12.1995

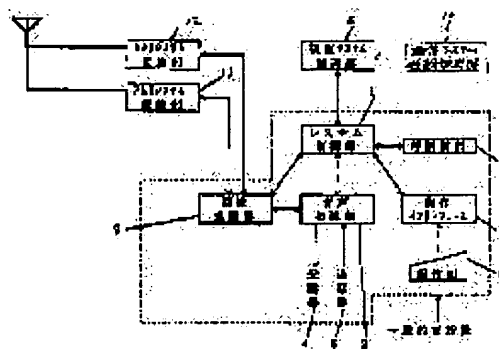
(72)Inventor : YAMAMOTO SHUJI
NAKAI MASANOBU

(54) VEHICULAR COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the selection of an optimum system as against a communication destination number designated by means of a user and to improve operability by enabling accessing to the plural systems by means of one vehicular communication equipment and changing-over the system so as to enable usage to be executed.

SOLUTION: An input signal from an operating part 8 is outputted to a system control part 1 with an operation interface 7. A call control part 6 executes a calling operation to a destination and a terminating operation from a line processing part 9 as against an incoming call signal. A voice processing part 2 outputs voice data from a radio line processing part 9 to a telephone receiver 4 and outputs voice inputted from a transmitter 5 to the line processing part 9. A communication system kind detecting part 10 is reported of a telephone number from the operation interface 7 and reports the suitable communication system to a plural system-control part 3. The plural system-control part 3 connects the communication system as it is when it coincides with the one reported from the communication system kind detecting part 10 and automatically selects the suitable communication system so as to connect it in the case of noncoincidence.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

15.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3187312
[Date of registration] 11.05.2001
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の通信システムへのアクセスが可能で該システムを切り換えて利用することのできる移動体通信機において、入力手段により指定された通信先番号が利用可能な通信システムに適合するかどうかを判断する判断手段と、該判断手段により通信先番号に適合する通信システムを選択し接続する制御手段とを備えたことを特徴とする移動体通信機。

【請求項2】前記通信システムに適合しない通信先番号が入力手段により指定されたとき、該通信先番号に適合する通信システムを選択し接続するようにしたことを特徴とする請求項1記載の移動体通信機。

【請求項3】前記入力手段により指定された通信先番号に適合する通信システムに接続する動作を使用者が任意に有効または無効に設定できるようにしたことを特徴とする請求項1記載の移動体通信機。

【請求項4】前記通信システムに適合しない通信先番号が入力手段により指定されたとき、使用者に適合しない通話先番号であることを報知する手段を備えたことを特徴とする請求項1記載の移動体通信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の通信システムにアクセスして通信を行うことの出来る移動体通信機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、いろいろな通信の需要が増大し、使用者により便利であるように複数のシステムが稼動している。例えば、コードレス電話システム、PHS、セルラ電話システム、アマチュア無線システムなどの電波を利用したものやIrDA規格などの光を利用したもの、一般加入者電話、ISDNなどの有線回線を利用したものがある。これら複数の通信システムは、各々システムが異なり、1つの通信機を利用することで、利用するシステムが決まってしまう。また複数のシステムをもつ通信機を利用したとしても、使用者の観点からはどのシステムがいつ、どこで利用可能か、またどのシステムを利用することが使用者の目的に最も合っているのか判断出来ない。また、通信先番号によってはその通信システムが使用できない時がある。

【0003】例えば、現在広く使用されているセルラ電話とPHSでは、お互いに接続出来ず、セルラ電話から「050」で始まる電話番号では通話不可能であり、PHSからは「030」、「040」で始まる電話番号では通話不可能である。このため、セルラ電話とPHSの両方の通信システムを利用できる複合機を構成した場合、各システムに特有の個々の電話番号によって接続するシステム（この例では、セルラ電話とPHS）を特定する必要がある。

【0004】

2

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、複数の通信システムに対応する機能を具備した通信機を使用することによって、複数の移動体通信機を持ち歩く必要がなく、使用者が指定した通信先番号によって、最適なシステムを選択する装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記目的を達成するために、複数の通信システムへのアクセスが可能で該システムを切り換えて利用することのできる移動体通信機において、入力手段により指定された通信先番号が利用可能な通信システムに適合するかどうかを判断する判断手段と、該判断手段により通信先番号に適合する通信システムを選択し接続する制御手段とを備えるように移動体通信機を構成した。

【0006】また、通信システムに適合しない通信先番号が入力手段により指定されたとき、該通信先番号に適合する通信システムを選択し接続するようにした。

【0007】また、入力手段により指定された通信先番号に適合する通信システムに接続する動作を使用者が任意に有効または無効に設定できるようにした。

【0008】さらに、通信システムに適合しない通信先番号が入力手段により指定されたとき、使用者に適合しない通話先番号であることを報知する手段を備えた。

【0009】

【作用】上記本発明の構成によれば、1台の移動体通信機で複数の通信システムを利用でき、使用者が指定した番号に最適なシステムの選択を容易に自動的にできる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下図1～図3を用いて本発明の実施の形態を説明する。

【0011】図1は、本発明による移動体通信機の構成を示すブロック図である。ここでは、セルラ電話とPHSの複合電話機を例として説明する。

【0012】1はシステム制御部、2は音声処理部、3は複数システム制御部、4は受話器、5は送話器、6は呼制御部、7は操作インターフェース、8は電話の操作手段を構成する入力手段である操作部、9は回線処理部、10は通信システム種類検出部、11はPHSシステム変換部、12はセルラシステム変換部である。

【0013】図において、操作部8からの入力信号は、操作インターフェース7を介してシステム制御部1へ出力される。呼制御部6は、システム制御部1に制御されて宛先への発呼動作と回線処理部9からシステム制御部1を介して入力された着呼信号に対する着呼動作を行う。音声処理部2は、システム制御部1からの制御される状態に従って、無線回線処理部9からの音声データを音声へ変換し受話器4へ出力したり、送話器5から入力された音声を音声データに変換し回線処理部9へ出力する。

【0014】図1において破線で示された部分は、全体

(3)

3

として従来の電話機と同じ構成であるが、本発明は複数システム制御部3と通信システム種類検出部10を新しく設けている点と、その複数のシステムの変換部（この実施例では、セルラシステム変換部12、PHSシステム変換部11）とその切り替えの制御方式に特徴を有するものである。この複数システム制御部3は、システム制御部1により制御されて、かつ複数システムの監視した結果の状態をシステム制御部1に伝える。

【0015】さらに、通信システム種類検出部10は、操作インターフェース7から電話番号を通知され、適合する通信システムを複数システム制御部3へ通知する。複数システム制御部3は、現在使用している通信システムが通信システム種類検出部10から通知された通信システムと一致していればそのまま、一致していなければ通知された通信システムをシステム制御部1へ通知する。

【0016】なお、図2は移動体通信機が電話番号を入力された時、自動的に適合する通信システムに接続する時の制御フローの一例を示したものである。

【0017】図2において、移動体通信機は使用者が選んだシステムに接続中である（STEP1）。通信システム種類検出部10は、操作インターフェース7から電話番号を通知され（STEP2）、適合する通信システムを検索（STEP3）し、複数システム制御部3へ通知し、複数システム制御部3は、現在使用している通信システムが通信システム種類検出部10から通知された通信システムと一致していればそのまま、一致していなければ通知された通信システムをシステム制御部1へ通知する（STEP4）。システム制御部1は、現在接続されているシステムと通知された通信システムと一致していなければ、通信システムと一致していないことを使用者に報知する（STEP5）。

【0018】自動的に適合する通信システムに接続する機能が有効にされていれば（STEP6）、適合する通信システムに接続する（STEP7）。

【0019】

【実施例】図3は、本発明をPHSとセルラの両システムを複合した移動体通信機における実施例で、電話番号の先頭3桁が「050」の時はPHSが、「010」、「020」、「030」、「040」、「080」、「090」の時はセルラが適合通信システムとして、それ以外は使用者が選んだシステムに接続が継続される。

【0020】図3において、移動体通信機は使用者が選んだシステムに接続中である（STEP11）。通信システム種類検出部10は操作インターフェース7から電話番号の入力をチェック（STEP12）し、電話番号の先頭3桁が例えば「050」であるかどうかを判断（STEP13）し、「050」であったときはその番

4

号に適合する通信システムを選択する（STEP14）。STEP13で「050」以外の番号であるときは「010」「020」「030」「040」「080」「090」と順次チェック（STEP15）していき、適合する通信システムを選択（STEP16）する。適合するシステムがない場合は、STEP12に戻る。

【0021】選択された先頭の番号により適合する通信システムが選択された後、現在通信しているシステムと選択された通信システムとの異同を判断する（STEP17）。一致した場合は、そのまま通信を継続する。不一致の場合は、現在の通信システムが適合通信システムと不一致であることを報知し（STEP18）、自動的に適合通信システムに接続が有効であるかどうか判断する（STEP19）。有効であれば、現在の通信システムから適合通信システムに接続する（STEP20）。無効であれば、STEP12に戻る。

【0022】上記のような機能を備えることで、移動体通信機の状態に関わらず充電器に装着するか外部から電源を供給することで、最も最適なシステムに自動的に接続可能となる。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、一台の移動体通信機を常備するだけで、複数の通信システムを使用して通信ができ、充電器に装着するか外部から電源を供給するだけで、最も安定したシステムを選択することができ、使用者の操作性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による移動体通信機の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の移動体通信機の制御フローチャート図である。

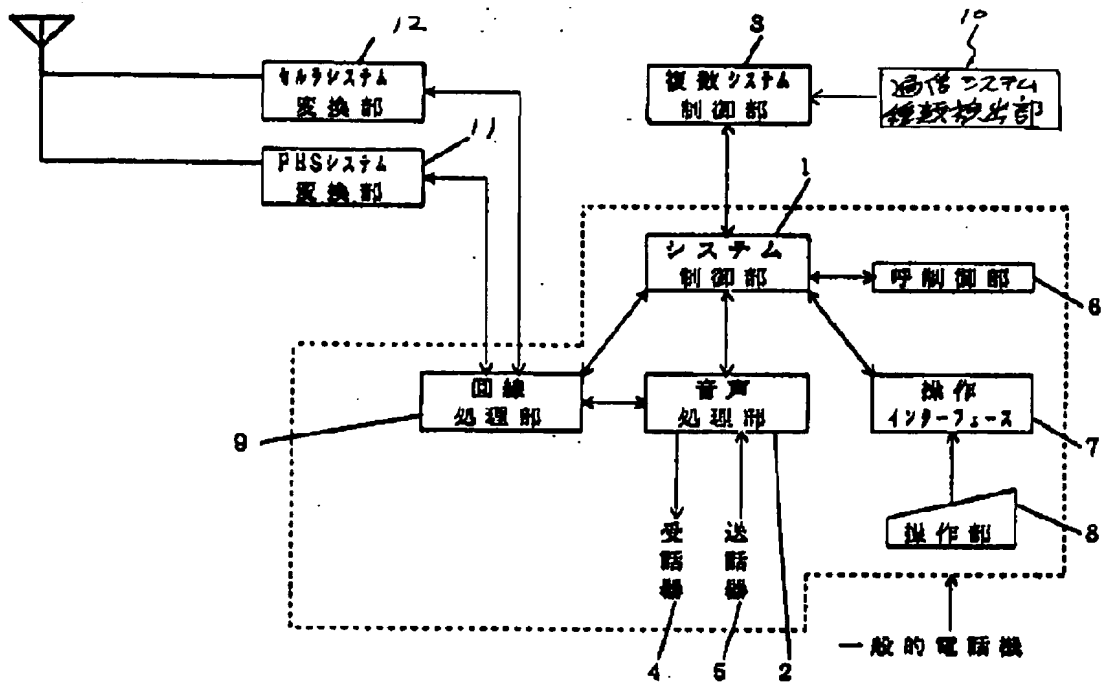
【図3】本発明をセルラとPHSを複合させた移動体通信機の実施例の制御フローチャート図である。

【符号の説明】

- | | |
|----|-------------|
| 1 | システム制御部 |
| 2 | 音声処理部 |
| 3 | 複数システム制御部 |
| 4 | 受話器 |
| 5 | 送話器 |
| 6 | 呼制御部 |
| 7 | 操作インターフェース |
| 8 | 操作部 |
| 9 | 回線処理部 |
| 10 | 通信システム種類検出部 |
| 11 | PHSシステム変換部 |
| 12 | セルラシステム変換部 |

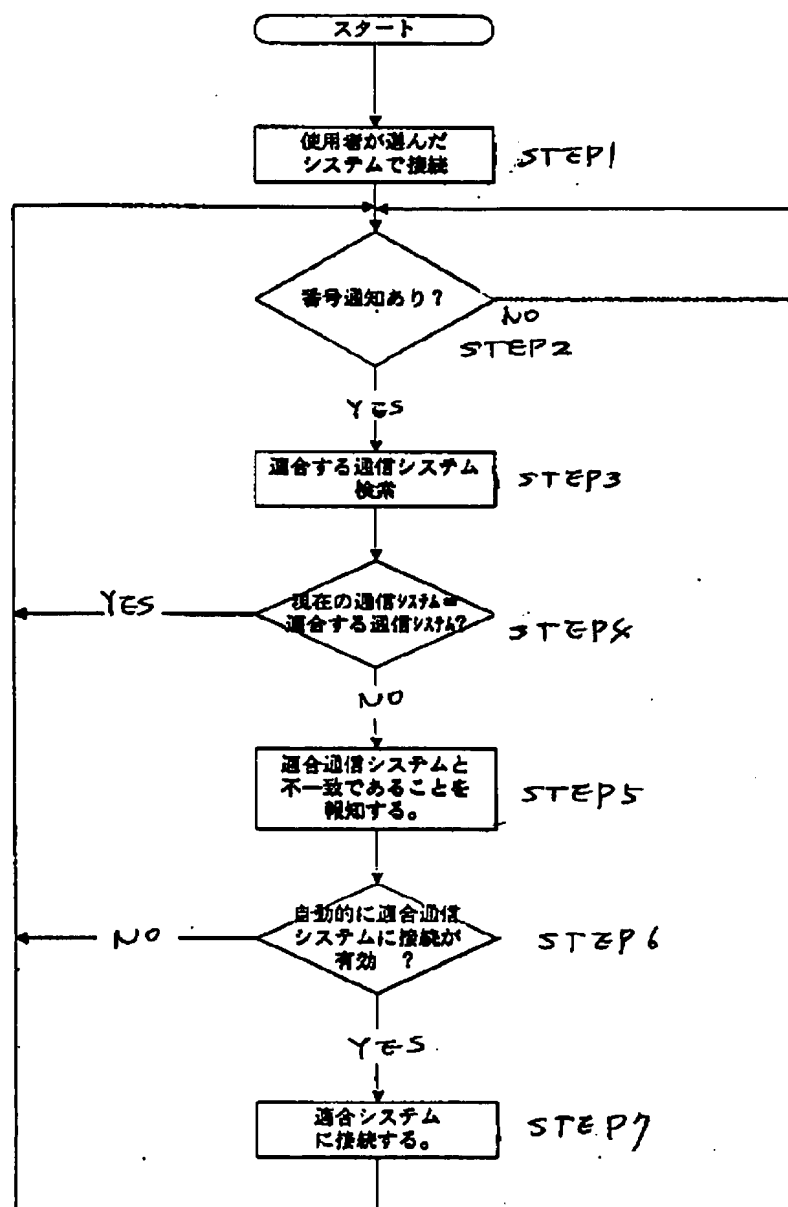
(4)

【図1】



(5)

【図2】



(6)

【図3】

